

МЕЗОНЫ

Легкие мезоны

$I=1$ (π, ρ, ω): $u\bar{d}, (u\bar{u} - d\bar{d})/\sqrt{2}, d\bar{u}$;

$I=0$ ($\eta, \eta', h, h', \omega, \phi, f, f'$): $c_1(u\bar{u} + d\bar{d}) + c_2(s\bar{s})$

π^\pm	$I^G(J^PC) = 1^-(0^-)$ mc^2 139,57018 ± 0,00035 МэВ τ (2,6033 ± 0,0005) · 10 ⁻⁸ с
$\mu \nu_\mu$	99,98770 ± 0,00004%
$\mu \nu_\mu \gamma$	(2,00 ± 0,25) · 10 ⁻⁴
$e \nu_e$	(1,230 ± 0,004) · 10 ⁻⁴
$e \nu_e \gamma$	(7,39 ± 0,05) · 10 ⁻⁷
$e \nu_e \pi^0$	(1,036 ± 0,006) · 10 ⁻⁸
$e \nu_e e^+ e^-$	(3,2 ± 0,5) · 10 ⁻⁹
π^0	$I^G(J^PC) = 1^-(0^{++})$ mc^2 134,9766 ± 0,0006 МэВ τ (8,52 ± 0,18) · 10 ⁻¹⁷ с
2γ	98,823 ± 0,034%
$e^+ e^- \gamma$	1,174 ± 0,035%
$e^+ e^+ e^- e^-$	(3,34 ± 0,16) · 10 ⁻⁵
$e^+ e^-$	(6,46 ± 0,33) · 10 ⁻⁸
4γ	< 2 · 10 ⁻⁸
$\pi(1300)$	$I^G(J^PC) = 1^-(0^{-+})$ mc^2 1300 ± 100 МэВ Γ 200 ÷ 600 МэВ
$\rho \pi$	наблюдался
$\pi_1(1400)$	$I^G(J^PC) = 1^-(1^{-+})$ mc^2 1354 ± 25 МэВ Γ 330 ± 35 МэВ
$\eta \pi^0$	наблюдался
$\eta \pi^-$	наблюдался
$\pi_1(1600)$	$I^G(J^PC) = 1^-(1^{-+})$ mc^2 1662 ₋₉ ⁺⁸ МэВ Γ 241 ± 40 МэВ
$b_1(1235) \pi$	наблюдался
$\eta'(958) \pi^-$	наблюдался
$f_1(1285) \pi$	наблюдался
$\pi_2(1670)$	$I^G(J^PC) = 1^-(2^{-+})$ mc^2 1672,2 ± 3,0 МэВ Γ 260 ± 9 МэВ
3π	95,8 ± 1,4%
$K \bar{K}^* (892) + c.c.$	4,2 ± 1,4%
$\omega \rho$	2,7 ± 1,1%

$f_0(500)$	$I^G(J^PC) = 0^+(0^{++})$ mc^2 400 ÷ 550 МэВ Γ 400 ÷ 700 МэВ
$\pi \pi$	преобладающий
$\gamma \gamma$	наблюдался
$f_0(980)$	$I^G(J^PC) = 0^+(0^{++})$ mc^2 990 ± 20 МэВ Γ 40 ÷ 100 МэВ
$\pi \pi$	преобладающий
$K \bar{K}$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался
$f_2(1270)$	$I^G(J^PC) = 0^+(2^{++})$ mc^2 1275,1 ± 1,2 МэВ Γ 185,1 _{-2,4} ^{+2,9} МэВ
$\pi \pi$	84,8 _{-1,2} ^{+2,4} %
$\pi^+ \pi^- 2\pi^0$	7,1 _{-2,7} ^{+1,4} %
$K \bar{K}$	4,6 ± 0,4%
$2\pi^+ 2\pi^-$	2,8 ± 0,4%
$\eta \eta$	(4,0 ± 0,8) · 10 ⁻³
$4\pi^0$	(3,0 ± 1,0) · 10 ⁻³
$\gamma \gamma$	(1,64 ± 0,19) · 10 ⁻⁵
$f_1(1285)$	$I^G(J^PC) = 0^+(1^{++})$ mc^2 1282,9 ± 0,5 МэВ Γ 24,2 ± 1,1 МэВ
4π	33,1 _{-1,8} ^{+2,1} %
$4\pi^0$	< 7 · 10 ⁻⁴ %
$\eta \pi^+ \pi^-$	35 ± 15%
$\eta \pi \pi$	52,4 _{-2,2} ^{+1,9} %
$K \bar{K} \pi$	9,0 ± 0,4%
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	(3,0 ± 0,9) · 10 ⁻³
$\rho^\pm \pi^\mp$	< 3,1 · 10 ⁻³
$\gamma \rho^0$	5,5 ± 1,3%
$\phi \gamma$	(7,4 ± 2,6) · 10 ⁻⁴
$f_0(1370)$	$I^G(J^PC) = 0^+(0^{++})$ mc^2 1200 ÷ 1500 МэВ Γ 200 ÷ 500 МэВ
$\pi \pi$	наблюдался
$\eta \eta$	наблюдался
$K \bar{K}$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался
$f_1(1420)$	$I^G(J^PC) = 0^+(1^{++})$ mc^2 1426,4 ± 0,9 МэВ Γ 54,9 ± 2,6 МэВ
$K \bar{K} \pi$	преобладающий
$\phi \gamma$	наблюдался

η	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$ $mc^2 547,862 \pm 0,018$ МэВ $\Gamma 1,31 \pm 0,05$ кэВ
2γ	$39,41 \pm 0,20\%$
$3\pi^0$	$32,68 \pm 0,23\%$
$\pi^0 2\gamma$	$(2,7 \pm 0,5) \cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$22,92 \pm 0,28\%$
$\pi^+ \pi^- \gamma$	$4,22 \pm 0,08\%$
$e^+ e^- \gamma$	$(6,9 \pm 0,4) \cdot 10^{-3}$
$\mu^+ \mu^- \gamma$	$(3,1 \pm 0,4) \cdot 10^{-4}$
$e^+ e^-$	$< 5,6 \cdot 10^{-6}$
$\mu^+ \mu^-$	$(5,8 \pm 0,8) \cdot 10^{-6}$

$\eta'(958)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$ $mc^2 957,78 \pm 0,06$ МэВ $\Gamma 0,198 \pm 0,009$ МэВ
$\pi^+ \pi^- \eta$	$42,9 \pm 0,7\%$
$\rho^0 \gamma$	$29,1 \pm 0,5\%$
$\pi^0 \pi^0 \eta$	$22,2 \pm 0,8\%$
$\omega \gamma$	$2,75 \pm 0,23\%$
$\gamma \gamma$	$2,20 \pm 0,08\%$
$3\pi^0$	$(2,14 \pm 0,20) \cdot 10^{-3}$
$\mu^+ \mu^- \gamma$	$(1,08 \pm 0,27) \cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$(3,8 \pm 0,4) \cdot 10^{-3}$

$\eta(1295)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$ $mc^2 1294 \pm 4$ МэВ $\Gamma 55 \pm 5$ МэВ
$\eta \pi^+ \pi^-$	наблюдался
$a_0(980) \pi$	наблюдался

$\eta(1405)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$ $mc^2 1408,9 \pm 1,8$ МэВ $\Gamma 51,0 \pm 2,9$ МэВ
$K \bar{K} \pi$	наблюдался
$\eta \pi \pi$	наблюдался

$\eta(1475)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$ $mc^2 1476 \pm 4$ МэВ $\Gamma 85 \pm 9$ МэВ
$K \bar{K} \pi$	преобладающий
$K \bar{K}^*(892) + c.c.$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался

$\rho(770)^\pm$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(1^{--})$ $mc^2 775,26 \pm 0,25$ МэВ $\Gamma 149,1 \pm 0,8$ МэВ
$\pi \pi$	$\approx 100\%$
$\pi \gamma$	$(4,5 \pm 0,5) \cdot 10^{-4}$
$\pi \eta$	$< 6 \cdot 10^{-3}$
$\pi \pi^+ \pi^- \pi^0$	$< 2,0 \cdot 10^{-3}$

$\rho(770)^0$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(1^{--})$ $mc^2 775,26 \pm 0,25$ МэВ $\Gamma 149,1 \pm 0,8$ МэВ
$\pi \pi$	$\approx 100\%$
$\pi^+ \pi^- \gamma$	$(9,9 \pm 1,6) \cdot 10^{-3}$
$\pi^0 \gamma$	$(6,0 \pm 0,8) \cdot 10^{-4}$
$\eta \gamma$	$(3,00 \pm 0,20) \cdot 10^{-4}$
$\pi^0 \pi^0 \gamma$	$(4,5 \pm 0,8) \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \mu^-$	$(4,55 \pm 0,28) \cdot 10^{-5}$
$e^+ e^-$	$(4,72 \pm 0,05) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$(1,01_{-0,36}^{+0,54} \pm 0,34) \cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \pi^- \pi^+ \pi^-$	$(1,8 \pm 0,9) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0 \pi^0$	$(1,6 \pm 0,8) \cdot 10^{-5}$
$\pi^0 e^+ e^-$	$< 1,2 \cdot 10^{-5}$

$\rho(1450)$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(1^{--})$ $mc^2 1465 \pm 25$ МэВ $\Gamma 400 \pm 60$ МэВ
$\pi \pi$	наблюдался
4π	наблюдался
$e^+ e^-$	наблюдался

$\rho_3(1690)$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(3^{--})$ $mc^2 1688,8 \pm 2,1$ МэВ $\Gamma 161 \pm 10$ МэВ
4π	$71,1 \pm 1,9\%$
$\pi \pi$	$23,6 \pm 1,3\%$
$K \bar{K} \pi$	$3,8 \pm 1,2\%$
$K \bar{K}$	$1,58 \pm 0,26\%$

$\rho(1700)$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(1^{--})$ $mc^2 1720 \pm 20$ МэВ $\Gamma 250 \pm 100$ МэВ
$2(\pi^+ \pi^-)$	большая вероятность
$\rho \pi \pi$	преобладающий

$\omega(782)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$ $mc^2 782,65 \pm 0,12$ МэВ $\Gamma 8,49 \pm 0,08$ МэВ
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$89,2 \pm 0,7\%$
$\pi^0 \gamma$	$8,28 \pm 0,28\%$
$\pi^+ \pi^-$	$1,53_{-0,13}^{+0,11}\%$
$\eta \gamma$	$(4,6 \pm 0,4) \cdot 10^{-4}$
$\pi^0 e^+ e^-$	$(7,7 \pm 0,6) \cdot 10^{-4}$
$\pi^0 \mu^+ \mu^-$	$(1,3 \pm 0,4) \cdot 10^{-4}$
$e^+ e^-$	$(7,28 \pm 0,14) \cdot 10^{-5}$
$\pi^0 \pi^0 \gamma$	$(6,6 \pm 1,1) \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \mu^-$	$(9,0 \pm 3,1) \cdot 10^{-5}$

$\omega(1420)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^-)$ mc^2 1400 ÷ 1450 МэВ Γ 180 ÷ 250 МэВ
$\rho \pi$	преобладающий
$\omega \pi \pi$	наблюдался
$b_1(1235) \pi$	наблюдался
$e^+ e^-$	наблюдался
$\omega(1650)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^-)$ mc^2 1670 ± 30 МэВ Γ 315 ± 35 МэВ
$\rho \pi$	наблюдался
$\omega \pi \pi$	наблюдался
$\omega \eta$	наблюдался
$e^+ e^-$	наблюдался
$\omega_3(1670)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(3^-)$ mc^2 1667 ± 4 МэВ Γ 168 ± 10 МэВ
$\rho \pi$	наблюдался
$\omega \pi \pi$	наблюдался
$b_1(1235) \pi$	возможно наблюдался
$a_0(980)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(0^{++})$ mc^2 980 ± 20 МэВ Γ 50 ÷ 100 МэВ
$\eta \pi$	преобладающий
$K \bar{K}$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался
$a_1(1260)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(1^{++})$ mc^2 1230 ± 40 МэВ Γ 250 ÷ 600 МэВ
$\rho \pi$	наблюдался
$\rho(1450) \pi$	наблюдался
$f_0(500) \pi$	наблюдался
$f_0(1370) \pi$	наблюдался
$f_2(1270) \pi$	наблюдался
$K \bar{K}^*(892)+c.c.$	наблюдался
$\pi \gamma$	наблюдался
$a_2(1320)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(2^{++})$ mc^2 1318,3 _{-0,6} ^{+0,5} МэВ Γ 107 ± 5 МэВ
3π	70,1 ± 2,7%
$\eta \pi$	14,5 ± 1,2%
$\omega \pi \pi$	10,6 ± 3,2%
$K \bar{K}$	4,9 ± 0,8%
$\eta'(958) \pi$	(5,3 ± 0,9)·10 ⁻³
$\pi^\pm \gamma$	(2,68 ± 0,31)·10 ⁻³
$\gamma \gamma$	(9,4 ± 0,7)·10 ⁻⁶
$e^+ e^-$	< 5·10 ⁻⁹

$a_0(1450)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(0^{++})$ mc^2 1474 ± 19 МэВ Γ 265 ± 13 МэВ
$\pi \eta$	наблюдался
$K \bar{K}$	наблюдался
$\pi \eta'(958)$	наблюдался
$\omega \pi \pi$	наблюдался
$a_0(980) \pi \pi$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался
$\phi(1020)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^-)$ mc^2 1019,461 ± 0,019 МэВ Γ 4,266 ± 0,031 МэВ
$K^+ K^-$	48,9 ± 0,5%
$K_L^0 K_S^0$	34,2 ± 0,4%
$\rho \pi + \pi^+ \pi^- \pi^0$	15,32 ± 0,32%
$\eta \gamma$	1,309 ± 0,024%
$\pi^0 \gamma$	(1,27 ± 0,06)·10 ⁻³
$e^+ e^-$	(2,954 ± 0,030)·10 ⁻⁴
$\mu^+ \mu^-$	(2,87 ± 0,19)·10 ⁻⁴
$\eta e^+ e^-$	(1,15 ± 0,10)·10 ⁻⁴
$\pi^+ \pi^-$	(7,4 ± 1,3)·10 ⁻⁵
$\omega \pi^0$	(4,7 ± 0,5)·10 ⁻⁵
$\pi^+ \pi^- \gamma$	(4,1 ± 1,3)·10 ⁻⁵
$f_0(980) \gamma$	(3,22 ± 0,19)·10 ⁻⁴
$\pi^0 \pi^0 \gamma$	(1,13 ± 0,06)·10 ⁻⁴
$\pi^0 e^+ e^-$	(1,12 ± 0,28)·10 ⁻⁵
$\phi(1680)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^-)$ mc^2 1680 ± 20 МэВ Γ 150 ± 50 МэВ
$K \bar{K}^*(892)+c.c.$	преобладающий
$K_S^0 K \pi$	наблюдался
$K \bar{K}$	наблюдался
$e^+ e^-$	наблюдался
$\phi_3(1850)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(3^-)$ mc^2 1854 ± 7 МэВ Γ 87 ₋₂₃ ⁺²⁸ МэВ
$K \bar{K}$	наблюдался
$K \bar{K}^*(892)+c.c.$	наблюдался
$b_1(1235)$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(1^{+-})$ mc^2 1229,5 ± 3,2 МэВ Γ 142 ± 9 МэВ
$\omega \pi$	преобладающий
$\pi^\pm \gamma$	(1,6 ± 0,4)·10 ⁻³
$\eta \rho$	наблюдался
$K^*(892)^\pm K^\mp$	наблюдался

Странные мезоны

$$K^+ = u\bar{s}, \quad K^0 = d\bar{s}, \quad \bar{K}^0 = \bar{d}s, \quad K^- = \bar{u}s$$

K^+	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	$mc^2 493,677 \pm 0,016 \text{ МэВ}$
	$\tau (1,2380 \pm 0,0021) \cdot 10^{-8} \text{ с}$
$e^+ \nu_e$	$(1,581 \pm 0,007) \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \nu_\mu$	$63,55 \pm 0,11\%$
$\pi^0 e^+ \nu_e$	$5,07 \pm 0,04\%$
$\pi^0 \mu^+ \nu_\mu$	$3,353 \pm 0,034\%$
$\pi^0 \pi^0 e^+ \nu_e$	$(2,2 \pm 0,4) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^- e^+ \nu_e$	$(4,254 \pm 0,032) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^- \mu^+ \nu_\mu$	$(1,4 \pm 0,9) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^0$	$20,66 \pm 0,08\%$
$\pi^+ \pi^0 \pi^0$	$1,761 \pm 0,022\%$
$\pi^+ \pi^- \pi^+$	$5,59 \pm 0,04\%$
$\mu^+ \nu_\mu \gamma$	$(6,2 \pm 0,8) \cdot 10^{-3}$
$e^+ \nu_e \gamma$	$(9,4 \pm 0,4) \cdot 10^{-6}$
$\pi^0 e^+ \nu_e \gamma$	$(2,56 \pm 0,16) \cdot 10^{-4}$
$\pi^0 \mu^+ \nu_\mu \gamma$	$(1,25 \pm 0,25) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^0 \pi^0 \gamma$	$(7,6_{-3,0}^{+6,0}) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^+ \pi^- \gamma$	$(1,04 \pm 0,31) \cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \gamma \gamma$	$(9,2 \pm 0,7) \cdot 10^{-7}$
$e^+ \nu_e \nu \bar{\nu}$	$< 6 \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \nu_\mu \nu \bar{\nu}$	$< 6,0 \cdot 10^{-6}$
$e^+ \nu_e e^+ e^-$	$(2,48 \pm 0,20) \cdot 10^{-8}$
$\mu^+ \nu_\mu e^+ e^-$	$(7,06 \pm 0,31) \cdot 10^{-8}$
$e^+ \nu_e \mu^+ \mu^-$	$(1,7 \pm 0,5) \cdot 10^{-8}$
$\mu^+ \nu_\mu \mu^+ \mu^-$	$< 4,1 \cdot 10^{-7}$
$\pi^+ e^+ e^-$	$(3,00 \pm 0,09) \cdot 10^{-7}$
$\pi^+ \mu^+ \mu^-$	$(9,4 \pm 0,6) \cdot 10^{-8}$
$\pi^+ \nu \bar{\nu}$	$(1,7 \pm 1,1) \cdot 10^{-10}$

K^0	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
50% K_S , 50% K_L	$mc^2 497,614 \pm 0,024 \text{ МэВ}$

K_S^0	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	$\tau (0,8954 \pm 0,0004) \cdot 10^{-10} \text{ с}$
$\pi^0 \pi^0$	$30,69 \pm 0,05\%$
$\pi^+ \pi^-$	$69,20 \pm 0,05\%$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$(3,5_{-0,9}^{+1,1}) \cdot 10^{-7}$
$\pi^+ \pi^- \gamma$	$(1,79 \pm 0,05) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- e^+ e^-$	$(4,79 \pm 0,15) \cdot 10^{-5}$
$\pi^0 \gamma \gamma$	$(4,9 \pm 1,8) \cdot 10^{-8}$
$\gamma \gamma$	$(2,63 \pm 0,17) \cdot 10^{-6}$
$\pi^\pm e^\mp \nu_e$	$(7,04 \pm 0,08) \cdot 10^{-4}$
$\pi^0 e^+ e^-$	$(3,0_{-1,2}^{+1,5}) \cdot 10^{-9}$
$\pi^0 \mu^+ \mu^-$	$(2,9_{-1,2}^{+1,5}) \cdot 10^{-9}$

K_L^0	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	$\tau (5,116 \pm 0,021) \cdot 10^{-8} \text{ с}$

$\pi^\pm e^\mp \nu_e$	$40,55 \pm 0,11\%$
$\pi^\pm \mu^\mp \nu_\mu$	$27,04 \pm 0,07\%$
$(\pi \mu \text{ атом}) \nu$	$(1,05 \pm 0,11) \cdot 10^{-7}$
$\pi^0 \pi^\pm e^\mp \nu$	$(5,20 \pm 0,11) \cdot 10^{-5}$
$\pi^\pm e^\mp \nu e^+ e^-$	$(1,26 \pm 0,04) \cdot 10^{-5}$
$3\pi^0$	$19,52 \pm 0,12\%$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$12,54 \pm 0,05\%$
$\pi^+ \pi^-$	$(1,967 \pm 0,010) \cdot 10^{-3}$
$\pi^0 \pi^0$	$(8,64 \pm 0,06) \cdot 10^{-4}$
$\pi^\pm e^\mp \nu_e \gamma$	$(3,79 \pm 0,06) \cdot 10^{-3}$
$\pi^\pm \mu^\mp \nu_\mu \gamma$	$(5,65 \pm 0,23) \cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \pi^- \gamma$	$(4,15 \pm 0,15) \cdot 10^{-5}$
$\pi^0 2\gamma$	$(1,273 \pm 0,033) \cdot 10^{-6}$
$\pi^0 \gamma e^+ e^-$	$(1,62 \pm 0,17) \cdot 10^{-8}$
2γ	$(5,47 \pm 0,04) \cdot 10^{-4}$
$e^+ e^- \gamma$	$(9,4 \pm 0,4) \cdot 10^{-6}$
$\mu^+ \mu^- \gamma$	$(3,59 \pm 0,11) \cdot 10^{-7}$
$e^+ e^- \gamma \gamma$	$(5,95 \pm 0,33) \cdot 10^{-7}$
$\mu^+ \mu^- \gamma \gamma$	$(1,0_{-0,6}^{+0,8}) \cdot 10^{-8}$
$\mu^+ \mu^-$	$(6,84 \pm 0,11) \cdot 10^{-9}$
$e^+ e^-$	$(9_{-4}^{+6}) \cdot 10^{-12}$
$\pi^+ \pi^- e^+ e^-$	$(3,11 \pm 0,19) \cdot 10^{-7}$
$\mu^+ \mu^- e^+ e^-$	$(2,69 \pm 0,27) \cdot 10^{-9}$
$e^+ e^- e^+ e^-$	$(3,56 \pm 0,21) \cdot 10^{-8}$

$K^*(892)$	$I(J^P) = 1/2(1^-)$
$K^*(892)^\pm$	$mc^2 891,66 \pm 0,26 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 50,8 \pm 0,9 \text{ МэВ}$
$K^*(892)^0$	$mc^2 895,81 \pm 0,19 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 47,4 \pm 0,6 \text{ МэВ}$

$K \pi$	$\approx 100\%$
$K^0 \gamma$	$(2,46 \pm 0,21) \cdot 10^{-3}$
$K^\pm \gamma$	$(9,9 \pm 0,9) \cdot 10^{-4}$

$K_1(1270)$	$I(J^P) = 1/2(1^+)$
	$mc^2 1272 \pm 7 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 90 \pm 20 \text{ МэВ}$

$K \rho$	$42 \pm 6\%$
$K_0^*(1430) \pi$	$28 \pm 4\%$
$K^*(892) \pi$	$16 \pm 5\%$
$K \omega$	$11,0 \pm 2,0\%$
$K f_0(1370)$	$3,0 \pm 2,0\%$
γK^0	наблюдался

$K_1(1400)$	$I(J^P) = 1/2(1^+)$
	mc^2 1403 ± 7 МэВ
	Γ 174 ± 13 МэВ
$K^*(892) \pi$	94 ± 6%
$K \rho$	3 ± 3%
$K f_0(1370)$	2 ± 2%
$K \omega$	1,0 ± 1,0%
γK^0	наблюдался
$K^*(1410)$	$I(J^P) = 1/2(1^-)$
	mc^2 1414 ± 15 МэВ
	Γ 232 ± 21 МэВ
$K^*(892) \pi$	> 40%
$K \pi$	6,6 ± 1,3%
$K \rho$	< 7%
γK^0	наблюдался
$K_0^*(1430)$	$I(J^P) = 1/2(0^+)$
	mc^2 1425 ± 50 МэВ
	Γ 270 ± 80 МэВ
$K \pi$	93 ± 10%
$K_2^*(1430)$	$I(J^P) = 1/2(2^+)$
$K_2^*(1430)^\pm$	mc^2 1425,6 ± 1,5 МэВ
	Γ 98,5 ± 2,7 МэВ
$K_2^*(1430)^0$	mc^2 1432,4 ± 1,3 МэВ
	Γ 109 ± 5 МэВ
$K \pi$	49,9 ± 1,2%
$K^*(892) \pi$	24,7 ± 1,5%
$K^*(892) \pi \pi$	13,4 ± 2,2%
$K \rho$	8,7 ± 0,8%
$K \omega$	2,9 ± 0,8%
$K^+ \gamma$	(2,4 ± 0,5) · 10 ⁻³
$K \eta$	(1,5 _{-1,0} ^{+3,4}) · 10 ⁻³
$K^*(1680)$	$I(J^P) = 1/2(1^-)$
	mc^2 1717 ± 27 МэВ
	Γ 322 ± 110 МэВ
$K \pi$	38,7 ± 2,5%
$K \rho$	31,4 _{-2,1} ^{+5,0} %
$K^*(892) \pi$	29,9 _{-5,0} ^{+2,2} %
$K_2(1770)$	$I(J^P) = 1/2(2^-)$
	mc^2 1773 ± 8 МэВ
	Γ 186 ± 14 МэВ
$K \pi \pi$	преобладающий
$K \phi$	наблюдался
$K \omega$	наблюдался

Очарованные мезоны

$$D^+ = c \bar{d}, \quad D^0 = c \bar{u}, \quad \bar{D}^0 = \bar{c} u, \quad D^- = \bar{c} d$$

D^+	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	mc^2 1869,61 ± 0,10 МэВ
	τ (1040 ± 7) · 10 ⁻¹⁵ с
$e^+ \nu_e$	< 8,8 · 10 ⁻⁶
$\mu^+ \nu_\mu$	(3,82 ± 0,33) · 10 ⁻⁴
$\tau^+ \nu_\tau$	< 1,2 · 10 ⁻³
$\bar{K}^0 e^+ \nu_e$	8,83 ± 0,22%
$\bar{K}^0 \mu^+ \nu_\mu$	9,2 ± 0,6%
$K^- \pi^+ e^+ \nu_e$	4,00 ± 0,10%
$K^- \pi^+ \mu^+ \nu_\mu$	3,8 ± 0,4%
$K^- \pi^+ \pi^0 \mu^+ \nu_\mu$	< 1,6 · 10 ⁻³
$\pi^0 e^+ \nu_e$	(4,05 ± 0,18) · 10 ⁻³
$K_S^0 \pi^+$	1,47 ± 0,07%
$K_L^0 \pi^+$	1,46 ± 0,05%
$K^- 2\pi^+$	9,13 ± 0,19%
$K_S^0 \pi^+ \pi^0$	6,99 ± 0,27%
$K^- 2\pi^+ \pi^0$	5,99 ± 0,18%
$K_S^0 2\pi^+ \pi^-$	3,12 ± 0,11%
$\pi^+ \pi^0$	(1,19 ± 0,06) · 10 ⁻³
$2\pi^+ \pi^-$	(3,18 ± 0,18) · 10 ⁻³
$\pi^+ 2\pi^0$	(4,6 ± 0,4) · 10 ⁻³
$2\pi^+ \pi^- \pi^0$	1,13 ± 0,08%
D^0	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	mc^2 1864,84 ± 0,07 МэВ
	τ (410,1 ± 1,5) · 10 ⁻¹⁵ с
$K^- e^+ \nu_e$	3,55 ± 0,05%
$K^- \mu^+ \nu_\mu$	3,31 ± 0,13%
$K^*(892)^- e^+ \nu_e$	2,16 ± 0,16%
$K^*(892)^- \mu^+ \nu_\mu$	1,91 ± 0,24%
$K^- \pi^0 e^+ \nu_e$	1,6 _{-0,5} ^{+1,3} %
$\bar{K}^0 \pi^- e^+ \nu_e$	2,7 _{-0,7} ^{+0,9} %
$\pi^- e^+ \nu_e$	(2,89 ± 0,08) · 10 ⁻³
$\pi^- \mu^+ \nu_\mu$	(2,37 ± 0,24) · 10 ⁻³
$K^- \pi^+$	3,88 ± 0,05%
$K_S^0 \pi^0$	1,19 ± 0,04%
$K_L^0 \pi^0$	(10,0 ± 0,7) · 10 ⁻³
$K_S^0 \pi^+ \pi^-$	2,83 ± 0,20%
$K^- \pi^+ \pi^0$	13,9 ± 0,5%
$K_S^0 2\pi^0$	(9,1 ± 1,1) · 10 ⁻³
$K^- 2\pi^+ \pi^-$	8,08 _{-0,19} ^{+0,21} %
$K_S^0 \pi^+ \pi^- \pi^0$	5,2 ± 0,6%
$K^- 2\pi^+ \pi^- \pi^0$	4,2 ± 0,4%
$\pi^+ \pi^-$	(1,402 ± 0,026) · 10 ⁻³
$2\pi^0$	(8,20 ± 0,35) · 10 ⁻⁴
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	1,43 ± 0,06%

$D^*(2007)^0$	$I(J^P) = 1/2(1^-)$ $mc^2 2006,96 \pm 0,10$ МэВ $\Gamma < 2,1$ МэВ
$D^0 \pi^0$	$61,9 \pm 2,9\%$
$D^0 \gamma$	$38,1 \pm 2,9\%$
$D^*(2010)^\pm$	$I(J^P) = 1/2(1^-)$ $mc^2 2010,26 \pm 0,07$ МэВ $\Gamma 83,4 \pm 1,8$ кэВ
$D^0 \pi^+$	$67,7 \pm 0,5\%$
$D^+ \pi^0$	$30,7 \pm 0,5\%$
$D^+ \gamma$	$1,6 \pm 0,4\%$
$D_0^*(2400)^0$	$I(J^P) = 1/2(0^+)$ $mc^2 2318 \pm 29$ МэВ $\Gamma 267 \pm 40$ МэВ
$D^+ \pi^0$	наблюдался
$D_1(2420)^0$	$I(J^P) = 1/2(1^+)$ $mc^2 2421,4 \pm 0,6$ МэВ $\Gamma 27,4 \pm 2,5$ МэВ
$D^*(2010)^+ \pi^-$	наблюдался
$D^0 \pi^+ \pi^-$	наблюдался
$D_2^*(2460)^0$	$I(J^P) = 1/2(2^+)$ $mc^2 2462,6 \pm 0,6$ МэВ $\Gamma 49,0 \pm 1,3$ МэВ
$D^+ \pi^-$	наблюдался
$D^*(2010)^+ \pi^-$	наблюдался
$D_2^*(2460)^\pm$	$I(J^P) = 1/2(2^+)$ $mc^2 2464,3 \pm 1,6$ МэВ $\Gamma 37 \pm 6$ МэВ
$D^0 \pi^+$	наблюдался
$D^{*0} \pi^+$	наблюдался

Очарованные странные мезоны

$$D_s^+ = c \bar{s}, \quad D_s^- = \bar{c} s$$

D_s^\pm	$I(J^P) = 0(0^-)$ $mc^2 1968,30 \pm 0,11$ МэВ $\tau (500 \pm 7) \cdot 10^{-15}$ с
$e^+ \nu_e$	$< 8,3 \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \nu_\mu$	$(5,56 \pm 0,25) \cdot 10^{-3}$
$\tau^+ \nu_\tau$	$5,54 \pm 0,24\%$
$\varphi e^+ \nu_e$	$2,49 \pm 0,14\%$
$\eta e^+ \nu_e$	$2,67 \pm 0,29\%$
$K^+ K_S^0$	$1,49 \pm 0,06\%$
$K^+ K^- \pi^+$	$5,39 \pm 0,21\%$
$K^*(892)^+ \bar{K}^0$	$5,4 \pm 1,2\%$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^0$	$6,3 \pm 0,7\%$
$K_S^0 K^- 2\pi^+$	$1,66 \pm 0,11\%$
$2\pi^+ \pi^-$	$1,09 \pm 0,05\%$
$\pi^+ 2\pi^0$	$(6,5 \pm 1,3) \cdot 10^{-3}$
$\eta \pi^+$	$1,69 \pm 0,10\%$
$3\pi^+ 2\pi^-$	$(7,9 \pm 0,8) \cdot 10^{-3}$
$\eta \rho^+$	$8,9 \pm 0,8\%$
$\omega \pi^+ \pi^0$	$2,8 \pm 0,7\%$
$3\pi^+ 2\pi^- \pi^0$	$4,9 \pm 3,2\%$
$\eta'(958) \rho^+$	$12,5 \pm 2,2\%$
$K_S^0 \pi^+$	$(1,21 \pm 0,06) \cdot 10^{-3}$
$K^+ \eta$	$(1,76 \pm 0,35) \cdot 10^{-3}$
$K^+ \pi^+ \pi^-$	$(6,5 \pm 0,4) \cdot 10^{-3}$
$K^0 \pi^+ \pi^0$	$1,00 \pm 0,18\%$
$K_S^0 2\pi^+ \pi^-$	$(3,0 \pm 1,1) \cdot 10^{-3}$
$p \bar{n}$	$(1,3 \pm 0,4) \cdot 10^{-3}$
$D_s^{*\pm}$	$I(J^P) = 0(?^?)$ $mc^2 2112,1 \pm 0,4$ МэВ $\Gamma < 1,9$ МэВ
$D_s^+ \gamma$	$94,2 \pm 0,7\%$
$D_s^+ \pi^0$	$5,8 \pm 0,7\%$
$D_{s0}^*(2317)^\pm$	$I(J^P) = 0(0^+)$ $mc^2 2317,7 \pm 0,6$ МэВ $\Gamma < 3,8$ МэВ
$D_s^+ \pi^0$	наблюдался
$D_{s1}(2460)^\pm$	$I(J^P) = 0(1^+)$ $mc^2 2459,5 \pm 0,6$ МэВ $\Gamma < 3,5$ МэВ
$D_s^{*+} \pi^0$	$48 \pm 11\%$
$D_s^+ \gamma$	$18 \pm 4\%$
$D_s^+ \pi^+ \pi^-$	$4,3 \pm 1,3\%$
$D_s^{*+} \gamma$	$< 8\%$
$D_s^*(2317)^+ \gamma$	$3,7_{-2,4}^{+5,0} \%$

Боттом мезоны

$$B^+ = u \bar{b}, B^0 = d \bar{b}, \bar{B}^0 = \bar{d} b, B^- = \bar{u} b$$

$$B^+ \quad I(J^P) = 1/2(0^-)$$

$$mc^2 \quad 5279,26 \pm 0,17 \text{ МэВ}$$

$$\tau \quad (1,638 \pm 0,004) \cdot 10^{-12} \text{ с}$$

$$\Gamma^+ \nu_l \text{ что-либо} \quad 10,99 \pm 0,28\%$$

$$D_s^{*-} K^+ \Gamma^+ \nu_l \quad (6,1 \pm 1,0) \cdot 10^{-4}$$

$$\bar{D}^0 \pi^+ \quad (4,81 \pm 0,15) \cdot 10^{-3}$$

$$D^0 \rho^+ \quad 1,34 \pm 0,18\%$$

$$\bar{D}^0 \pi^+ \pi^+ \pi^- \quad (5,7 \pm 2,2) \cdot 10^{-3}$$

$$D^0 \omega \pi^+ \quad (4,1 \pm 0,9) \cdot 10^{-3}$$

$$D^- \pi^+ \pi^+ \quad (1,07 \pm 0,05) \cdot 10^{-3}$$

$$D_{s1}(2457)^+ \bar{D}^*(2007)^0 \quad 1,20 \pm 0,30\%$$

$$\bar{D}^*(2007)^0 D_s^{*+} \quad 1,71 \pm 0,24\%$$

$$D_s^{(*)+} \bar{D}^{**0} \quad 2,7 \pm 1,2\%$$

$$\bar{D}^*(2007)^0 D^*(2007)^0 \quad 1,12 \pm 0,13\%$$

$$K^+ \quad (\bar{D} + \bar{D}^*)(D + D^*) \quad 4,05 \pm 0,30\%$$

K

$$\eta_c K^*(892)^+ \quad (1,0_{-0,4}^{+0,5}) \cdot 10^{-3}$$

$$J/\psi(1S) K^+ \quad (1,027 \pm 0,031) \cdot 10^{-3}$$

$$\bar{\Lambda}_c^- p \pi^+ \pi^0 \quad (1,8 \pm 0,6) \cdot 10^{-3}$$

$$\bar{\Lambda}_c^- p \pi^+ \pi^+ \pi^- \quad (2,2 \pm 0,7) \cdot 10^{-3}$$

$$B^0 \quad I(J^P) = 1/2(0^-)$$

$$mc^2 \quad 5279,58 \pm 0,17 \text{ МэВ}$$

$$\tau \quad (1519 \pm 5) \cdot 10^{-15} \text{ с}$$

$$\Gamma^+ \nu_l \text{ что-либо} \quad 10,33 \pm 0,28\%$$

$$K^+ \text{ что-либо} \quad 78 \pm 8\%$$

$$D^*(2010)^- \pi^+ \pi^0 \quad 1,5 \pm 0,5\%$$

$$D^*(2010)^- \pi^+ \pi^+ \pi^- \quad 1,76 \pm 0,27\%$$

π^0

$$D^*(2010)^- D_s^{*+} \quad 1,77 \pm 0,14\%$$

$$D^*(2010)^- D^*(2007)^0 \quad 1,06 \pm 0,09\%$$

K^+

$$(\bar{D} + \bar{D}^*)(D + D^*) \quad 3,68 \pm 0,26\%$$

K

$$B^* \quad I(J^P) = 1/2(1^-)$$

$$mc^2 \quad 5325,2 \pm 0,4 \text{ МэВ}$$

$B \gamma$ преобладающий

$$B_1(5721)^0 \quad I(J^P) = 1/2(1^+)$$

$$mc^2 \quad 5723,5 \pm 2,0 \text{ МэВ}$$

$B^{*+} \pi^-$ преобладающий

Странные боттом мезоны

$$B_s^0 = s \bar{b}, \bar{B}_s^0 = \bar{s} b$$

$$B_s^0 \quad I(J^P) = 0(0^-)$$

$$mc^2 \quad 5366,77 \pm 0,24 \text{ МэВ}$$

$$\tau \quad (1,512 \pm 0,007) \cdot 10^{-12} \text{ с}$$

$$D_s^- \text{ что-либо} \quad 93 \pm 25\%$$

$$l \nu_l X \quad 10,5 \pm 0,8\%$$

$$D_s^- \Gamma^+ \nu_l \text{ что-либо} \quad 7,9 \pm 2,4\%$$

$$D_s^- \pi^+ \quad (3,04 \pm 0,23) \cdot 10^{-3}$$

$$D_s^- \rho^+ \quad (7,0 \pm 1,5) \cdot 10^{-3}$$

$$D_s^- \pi^+ \pi^+ \pi^- \quad (6,3 \pm 1,1) \cdot 10^{-3}$$

$$D_s^+ D_s^- \quad (4,4 \pm 0,5) \cdot 10^{-3}$$

$$D_s^{*-} \pi^+ \quad (2,0 \pm 0,5) \cdot 10^{-3}$$

$$D_s^{*-} \rho^+ \quad 1,03 \pm 0,26\%$$

$$D_s^{*+} D_s^- + D_s^{*-} D_s^+ \quad 1,28 \pm 0,23\%$$

$$D_s^{*+} D_s^{*-} \quad 1,85 \pm 0,30\%$$

$$D_s^{(*)+} D_s^{(*)-} \quad 4,5 \pm 1,4\%$$

$$J/\psi(1S) \phi \quad (1,07 \pm 0,09) \cdot 10^{-3}$$

$$B_s^* \quad I(J^P) = 0(1^-)$$

$$mc^2 \quad 5415,4_{-2,1}^{+2,4} \text{ МэВ}$$

$B_s \gamma$ преобладающий

$$B_{s1}(5830)^0 \quad I(J^P) = 0(1^+)$$

$$mc^2 \quad 5828,7 \pm 0,4 \text{ МэВ}$$

$B^{*+} K^-$ преобладающий

$$B_{s2}^*(5840)^0 \quad I(J^P) = 0(2^+)$$

$$mc^2 \quad 5839,96 \pm 0,20 \text{ МэВ}$$

$B^+ K^-$ преобладающий

Очарованные боттом мезоны

$$B_c^+ = c \bar{b}, B_c^- = \bar{c} b$$

$$B_c^+ \quad I(J^P) = 0(0^-)$$

$$mc^2 \quad 6276,6 \pm 1,1 \text{ МэВ}$$

$$\tau \quad (45,2 \pm 3,3) \cdot 10^{-14} \text{ с}$$

$$J/\psi(1S) \Gamma^+ \nu_l \text{ что-либо} \quad (5,2_{-2,1}^{+2,4}) \cdot 10^{-6}$$

$$J/\psi(1S) \pi^+ \quad \text{наблюдался}$$

$$J/\psi(1S) \pi^+ \pi^+ \pi^- \quad \text{наблюдался}$$

$$D^*(2010)^+ \bar{D}^0 \quad < 6,2 \cdot 10^{-3}$$

$c\bar{c}$ мезоны	
$\eta_c(1S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$
	mc^2 2983,6 ± 0,7 МэВ Γ 32,2 ± 0,9 МэВ
$\eta'(958) \pi \pi$	4,1 ± 1,7%
$\rho \rho$	1,8 ± 0,5%
$K^*(892)^0 \bar{K} \pi^+ + c.c.$	2,0 ± 0,7%
$K^*(892) \bar{K}^*(892)$	(7,0 ± 1,3) · 10 ⁻³
$K^{*0} \bar{K}^{*0} \pi^+ \pi^-$	1,1 ± 0,5%
$\phi K^+ K^-$	(2,9 ± 1,4) · 10 ⁻³
$\phi \phi$	(1,76 ± 0,20) · 10 ⁻³
$f_2(1270) f_2(1270)$	(9,8 ± 2,5) · 10 ⁻³
$f_2(1270) f_2(1525)$	(9,7 ± 3,2) · 10 ⁻³
$K \bar{K} \pi$	7,3 ± 0,5%
$\eta \pi^+ \pi^-$	1,7 ± 0,5%
$K^+ K^- \pi^+ \pi^-$	(6,9 ± 1,1) · 10 ⁻³
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	3,5 ± 0,6%
$K^+ K^- 2(\pi^+ \pi^-)$	(7,5 ± 2,4) · 10 ⁻³
$2(K^+ K^-)$	(1,47 ± 0,31) · 10 ⁻³
$2(\pi^+ \pi^-)$	(9,7 ± 1,2) · 10 ⁻³
$3(\pi^+ \pi^-)$	1,8 ± 0,4%
$\rho \bar{\rho}$	(1,52 ± 0,16) · 10 ⁻³
$\Lambda \bar{\Lambda}$	(10,9 ± 2,4) · 10 ⁻⁴
$\eta_c(2S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$
	mc^2 3639,4 ± 1,3 МэВ Γ 11,3 _{-2,9} ^{+3,2} МэВ
$K \bar{K} \pi$	1,9 ± 1,2%
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	1,4 ± 1,0%
$\gamma \gamma$	(1,9 ± 1,3) · 10 ⁻⁴
$J/\psi(1S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$
	mc^2 3096,916 ± 0,011 МэВ Γ 92,9 ± 2,8 кэВ
$e^+ e^-$	5,971 ± 0,032%
$\mu^+ \mu^-$	5,961 ± 0,033%
$g g g$	64,1 ± 1,0%
$\gamma g g$	8,8 ± 1,1%
$\rho \pi$	1,69 ± 0,15%
$a_2(1320) \rho$	1,09 ± 0,22%
$\omega \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^-$	(8,5 ± 3,4) · 10 ⁻³
$\omega \pi^+ \pi^- \pi^0$	(4,0 ± 0,7) · 10 ⁻³
$\omega \pi^+ \pi^-$	(8,6 ± 0,7) · 10 ⁻³
$K^*(892)^\pm \bar{K}^*(892)^\mp$	(1,00 _{-0,40} ^{+0,22}) · 10 ⁻³
$K^*(892)^\pm \bar{K}^*(800)^\mp$	(1,1 _{-0,6} ^{+1,0}) · 10 ⁻³
$\eta K^*(892)^0 \bar{K}^*(892)^0$	(1,15 ± 0,26) · 10 ⁻³
$\omega K^*(892)^\pm \bar{K} + c.c.$	(6,1 ± 0,9) · 10 ⁻³

$K^+ \bar{K}^*(892)^- + c.c.$	(5,12 ± 0,30) · 10 ⁻³
$K^0 \bar{K}^*(892)^0 + c.c.$	(4,39 ± 0,31) · 10 ⁻³
$K_1(1400)^\pm K^\mp$	(3,8 ± 1,4) · 10 ⁻³
$\omega \pi^0 \pi^0$	(3,4 ± 0,8) · 10 ⁻³
$b_1(1235)^\pm \pi^\mp$	(3,0 ± 0,5) · 10 ⁻³
$\omega K^\pm K_S^0 \pi^\mp$	(3,4 ± 0,5) · 10 ⁻³
$b_1(1235)^0 \pi^0$	(2,3 ± 0,6) · 10 ⁻³
$\eta K^\pm K_S^0 \pi^\mp$	(2,2 ± 0,4) · 10 ⁻³
$\phi K^*(892) \bar{K} + c.c.$	(2,18 ± 0,23) · 10 ⁻³
$\omega K \bar{K}$	(1,7 ± 0,32) · 10 ⁻³
$\phi 2(\pi^+ \pi^-)$	(1,66 ± 0,23) · 10 ⁻³
$\Lambda(1232)^{++} \bar{p} \pi^-$	(1,6 ± 0,5) · 10 ⁻³
$\omega \eta$	(1,74 ± 0,20) · 10 ⁻³
$\phi K \bar{K}$	(1,83 ± 0,24) · 10 ⁻³
$\Xi^0 \bar{\Xi}^0$	(1,20 ± 0,24) · 10 ⁻³
$2(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	4,1 ± 0,5%
$3(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	2,9 ± 0,6%
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	2,11 ± 0,07%
$\pi^+ \pi^- \pi^0 K^+ K^-$	1,79 ± 0,29%
$4(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	(9,0 ± 3,0) · 10 ⁻³
$\pi^+ \pi^- K^+ K^-$	(6,6 ± 0,5) · 10 ⁻³
$\pi^+ \pi^- K^+ K^- \eta$	(1,84 ± 0,28) · 10 ⁻³
$\pi^0 \pi^0 K^+ K^-$	(2,45 ± 0,31) · 10 ⁻³
$K \bar{K} \pi$	(6,1 ± 1,0) · 10 ⁻³
$2(\pi^+ \pi^-)$	(3,57 ± 0,30) · 10 ⁻³
$3(\pi^+ \pi^-)$	(4,3 ± 0,4) · 10 ⁻³
$2(\pi^+ \pi^- \pi^0)$	1,62 ± 0,21%
$2(\pi^+ \pi^-) \eta$	(2,29 ± 0,24) · 10 ⁻³
$\rho \bar{\rho}$	(2,120 ± 0,029) · 10 ⁻³
$\rho \bar{\rho} \pi^0$	(1,19 ± 0,08) · 10 ⁻³
$\rho \bar{\rho} \pi^+ \pi^-$	(6,0 ± 0,5) · 10 ⁻³
$n \bar{n}$	(2,09 ± 0,16) · 10 ⁻³
$n \bar{n} \pi^+ \pi^-$	(4 ± 4) · 10 ⁻³
$\Sigma^+ \bar{\Sigma}^-$	(1,50 ± 0,24) · 10 ⁻³
$\Sigma^0 \bar{\Sigma}^0$	(1,29 ± 0,09) · 10 ⁻³
$2(\pi^+ \pi^-) K^+ K^-$	(4,7 ± 0,7) · 10 ⁻³
$\rho \bar{n} \pi^-$	(2,12 ± 0,09) · 10 ⁻³
$\Lambda \bar{\Lambda}$	(1,61 ± 0,15) · 10 ⁻³
$\gamma \pi^+ \pi^- 2\pi^0$	(8,3 ± 3,1) · 10 ⁻³
$\gamma \eta \pi \pi$	(6,1 ± 1,0) · 10 ⁻³
$\gamma \rho \rho$	(4,5 ± 0,8) · 10 ⁻³
$\gamma \eta(958)$	(5,15 ± 0,16) · 10 ⁻³
$\gamma 2\pi^+ 2\pi^-$	(2,8 ± 0,5) · 10 ⁻³
$\gamma K^+ K^- \pi^+ \pi^-$	(2,1 ± 0,6) · 10 ⁻³

$\psi(2S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$
	$mc^2 3686,109_{-0,014}^{+0,012}$ МэВ
	$\Gamma 299 \pm 8$ кэВ
$e^+ e^-$	$(7,89 \pm 0,17) \cdot 10^{-3}$
$\mu^+ \mu^-$	$(7,9 \pm 0,9) \cdot 10^{-3}$
$\tau^+ \tau^-$	$(3,1 \pm 0,4) \cdot 10^{-3}$
$g g g$	$10,6 \pm 1,6\%$
$\gamma g g$	$1,03 \pm 0,29\%$
$J/\psi(1S) \pi^+ \pi^-$	$34,45 \pm 0,30\%$
$J/\psi(1S) \pi^0 \pi^0$	$18,13 \pm 0,31\%$
$J/\psi(1S) \eta$	$3,36 \pm 0,05\%$
$J/\psi(1S) \pi^0$	$(1,268 \pm 0,032) \cdot 10^{-3}$
$3(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	$(3,5 \pm 1,6) \cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	$(2,9 \pm 1,0) \cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^- \pi^0)$	$(4,7 \pm 1,5) \cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^-) \eta$	$(1,2 \pm 0,6) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \eta$	$(1,3 \pm 0,7) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- 2(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	$(1,00 \pm 0,31) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- 2(\pi^+ \pi^-)$	$(1,9 \pm 0,9) \cdot 10^{-3}$
$K_1(1270)^\pm K^\mp$	$(1,00 \pm 0,28) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	$(1,26 \pm 0,09) \cdot 10^{-3}$
$\gamma \chi_{c0}(1P)$	$9,99 \pm 0,27\%$
$\gamma \chi_{c1}(1P)$	$9,55 \pm 0,31\%$
$\gamma \chi_{c2}(1P)$	$9,11 \pm 0,31\%$
$\gamma \eta_c(1S)$	$(3,4 \pm 0,5) \cdot 10^{-3}$
$\psi(3770)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$
	$mc^2 3773,15 \pm 0,33$ МэВ
	$\Gamma 27,2 \pm 1,0$ МэВ
$D^0 \bar{D}^0$	$52 \pm 5\%$
$D^+ \bar{D}^-$	$41 \pm 4\%$
$J/\psi \pi^+ \pi^-$	$(1,93 \pm 0,28) \cdot 10^{-3}$
$\psi(4040)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$
	$mc^2 4039 \pm 1$ МэВ
	$\Gamma 80 \pm 10$ МэВ
$e^+ e^-$	$(1,07 \pm 0,16) \cdot 10^{-5}$
$D^0 \bar{D}^0$	наблюдался
$D^+ \bar{D}^-$	наблюдался
$D^* \bar{D}^*$	наблюдался
$D_s^+ D_s^-$	наблюдался
$J/\psi \pi^+ \pi^-$	$< 4 \cdot 10^{-3}$
$J/\psi \pi^0 \pi^0$	$< 2 \cdot 10^{-3}$
$\chi_{c1} \gamma$	$< 1,1 \%$
$\chi_{c2} \gamma$	$< 1,7 \%$
$\chi_{c1} \pi^+ \pi^- \pi^0$	$< 1,1 \%$
$\chi_{c2} \pi^+ \pi^- \pi^0$	$< 3,2 \%$

$\chi_{c0}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{++})$
	$mc^2 3414,75 \pm 0,31$ МэВ
	$\Gamma 10,5 \pm 0,6$ МэВ
$2(\pi^+ \pi^-)$	$2,24 \pm 0,18\%$
$\pi^+ \pi^- \pi^0 \pi^0$	$3,3 \pm 0,4\%$
$4\pi^0$	$(3,2 \pm 0,4) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- K^+ K^-$	$1,75 \pm 0,14\%$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	$1,11 \pm 0,26\%$
$K^+ K^- \pi^0 \pi^0$	$(5,4 \pm 0,9) \cdot 10^{-3}$
$K^+ \pi^- K^0 \pi^0 + c.c.$	$2,44 \pm 0,33\%$
$3(\pi^+ \pi^-)$	$1,20 \pm 0,18\%$
$\gamma J/\psi(1S)$	$1,27 \pm 0,06\%$
$\chi_{c1}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(1^{++})$
	$mc^2 3510,66 \pm 0,07$ МэВ
	$\Gamma 0,84 \pm 0,04$ МэВ
$3(\pi^+ \pi^-)$	$(5,8 \pm 1,4) \cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^-)$	$(7,6 \pm 2,6) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0 \pi^0$	$1,22 \pm 0,16\%$
$\pi^+ \pi^- K^+ K^-$	$(4,5 \pm 1,0) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^0 \pi^0$	$(1,14 \pm 0,28) \cdot 10^{-3}$
$\gamma J/\psi(1S)$	$33,9 \pm 1,2\%$
$\chi_{c2}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(2^{++})$
	$mc^2 3556,20 \pm 0,09$ МэВ
	$\Gamma 1,93 \pm 0,11$ МэВ
$2(\pi^+ \pi^-)$	$1,07 \pm 0,10\%$
$\pi^+ \pi^- \pi^0 \pi^0$	$1,92 \pm 0,25\%$
$4\pi^0$	$(1,16 \pm 0,16) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^0 \pi^0$	$(2,2 \pm 0,4) \cdot 10^{-3}$
$K^+ \pi^- K^0 \pi^0 + c.c.$	$1,44 \pm 0,21\%$
$\pi^+ \pi^- K^+ K^-$	$(8,8 \pm 1,0) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	$1,23 \pm 0,34\%$
$3(\pi^+ \pi^-)$	$(8,6 \pm 1,8) \cdot 10^{-3}$
$\pi \pi$	$(2,33 \pm 0,12) \cdot 10^{-3}$
$\rho^0 \pi^+ \pi^-$	$(3,8 \pm 1,6) \cdot 10^{-3}$
$\rho \bar{\rho} \pi^+ \pi^-$	$(1,32 \pm 0,34) \cdot 10^{-3}$
$\rho \bar{n} \pi^-$	$(0,89 \pm 0,10) \cdot 10^{-3}$
$\gamma J/\psi(1S)$	$19,2 \pm 0,7\%$
$\chi_{c2}(2P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(2^{++})$
	$mc^2 3927,2 \pm 2,6$ МэВ
	$\Gamma 24 \pm 6$ МэВ
$\gamma \gamma$	наблюдался
$D^+ \bar{D}^-$	наблюдался
$D^0 \bar{D}^0$	наблюдался

$b\bar{b}$ мезоны	
$\Upsilon(1S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$ mc^2 9460,30 ± 0,26 МэВ Γ 54,02 ± 1,25 кэВ
$\tau^+ \tau^-$	2,60 ± 0,10%
$e^+ e^-$	2,38 ± 0,11%
$\mu^+ \mu^-$	2,48 ± 0,05%
$g g g$	81,7 ± 0,7%
$\gamma g g$	2,2 ± 0,6%
$\eta(958)$ что-либо	2,94 ± 0,24%
$J/\psi(1S)$ что-либо	(6,5 ± 0,7) · 10 ⁻⁴
$D^*(2010)^\pm$ что-либо	2,52 ± 0,20%
$\gamma \pi^+ \pi^-$	(6,3 ± 1,8) · 10 ⁻⁵
$\gamma \pi^0 \pi^0$	(1,7 ± 0,7) · 10 ⁻⁵
$\gamma K^+ K^-$	(1,14 ± 0,13) · 10 ⁻⁵
$\Upsilon(2S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$ mc^2 10,02326 ± 0,00031 ГэВ Γ 31,98 ± 2,63 кэВ
$\Upsilon(1S) \pi^+ \pi^-$	17,85 ± 0,26%
$\Upsilon(1S) \pi^0 \pi^0$	8,6 ± 0,4%
$\tau^+ \tau^-$	2,00 ± 0,21%
$\mu^+ \mu^-$	1,93 ± 0,17%
$e^+ e^-$	1,91 ± 0,16%
$J/\psi(1S)$ что-либо	< 6 · 10 ⁻³
$g g g$	58,8 ± 1,2%
$\gamma g g$	8,8 ± 1,1%
$\gamma \chi_{b1}(1P)$	6,9 ± 0,4%
$\gamma \chi_{b2}(1P)$	7,15 ± 0,35%
$\gamma \chi_{b0}(1P)$	3,8 ± 0,4%
$\gamma \eta_b(1S)$	(3,9 ± 1,5) · 10 ⁻⁴
$\Upsilon(1D)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(2^{--})$ mc^2 10163,7 ± 1,4 МэВ
$\gamma \gamma \Upsilon(1S)$	наблюдался
$\pi^+ \pi^- \Upsilon(1S)$	(6,6 ± 1,6) · 10 ⁻³
$\chi_{b0}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{++})$ mc^2 9859,44 ± 0,42 ± 0,31 МэВ
$\gamma \Upsilon(1S)$	1,76 ± 0,35%
$D^0 X$	< 10,4%
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^-$	(1,1 ± 0,6) · 10 ⁻⁴
$\chi_{b1}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(1^{++})$ mc^2 9892,78 ± 0,26 ± 0,31 МэВ
$\gamma \Upsilon(1S)$	33,9 ± 2,2%
$D^0 X$	12,6 ± 2,2%
$\pi^+ \pi^- K^+ K^- \pi^0$	(2,0 ± 0,6) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0$	(1,3 ± 0,5) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- 2\pi^0$	(8,0 ± 2,5) · 10 ⁻⁴

$\chi_{b2}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(2^{++})$ mc^2 9912,21 ± 0,26 ± 0,31 МэВ
$\gamma \Upsilon(1S)$	19,1 ± 1,2%
$D^0 X$	< 7,9%
$\pi^+ \pi^- K^+ K^- \pi^0$	(8 ± 5) · 10 ⁻⁵
$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0 2\pi^0$	(5,3 ± 2,4) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- 2\pi^0$	(3,5 ± 1,4) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^-$	(1,1 ± 0,4) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^- \pi^0$	(2,1 ± 0,9) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^- 2\pi^0$	(3,9 ± 1,8) · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^-$	(7,0 ± 3,1) · 10 ⁻⁵
$3\pi^+ 3\pi^- 2\pi^0$	(1,0 ± 0,4) · 10 ⁻³
$\chi_{b0}(2P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{++})$ mc^2 10232,5 ± 0,4 ± 0,5 МэВ
$\gamma \Upsilon(2S)$	4,6 ± 2,1%
$\gamma \Upsilon(1S)$	(9 ± 6) · 10 ⁻³
$D^0 X$	< 8,2%
$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0 2\pi^0$	< 2,2 · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- 2\pi^0$	< 2,4 · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^-$	< 1,5 · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^- \pi^0$	< 2,2 · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^- 2\pi^0$	< 1,1 · 10 ⁻³
$3\pi^+ 2\pi^- K^- K_S^0 \pi^0$	< 7 · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^- 2\pi^0$	< 1,2 · 10 ⁻³
$3\pi^+ 3\pi^- K^+ K^-$	< 1,5 · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^- K^+ K^- \pi^0$	< 7 · 10 ⁻⁴
$4\pi^+ 4\pi^-$	< 1,7 · 10 ⁻⁴
$4\pi^+ 4\pi^- 2\pi^0$	< 6 · 10 ⁻⁴
$\chi_{b1}(2P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(1^{++})$ mc^2 10255,46 ± 0,22 ± 0,50 МэВ
$\omega \Upsilon(1S)$	1,63 _{-0,34} ^{+0,40} %
$\gamma \Upsilon(2S)$	19,9 ± 1,9%
$\gamma \Upsilon(1S)$	9,2 ± 0,8%
$\pi \pi \chi_{b1}(1P)$	(9,1 ± 1,3) · 10 ⁻³
$D^0 X$	8,8 ± 1,7%
$\pi^+ \pi^- K^+ K^- \pi^0$	(3,1 ± 1,0) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0$	(1,1 ± 0,5) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0 2\pi^0$	(7,7 ± 3,2) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- 2\pi^0$	(5,9 ± 2,0) · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^-$	(1,2 ± 0,4) · 10 ⁻⁴
$\chi_{b2}(2P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(2^{++})$ mc^2 10268,65 ± 0,22 ± 0,50 МэВ
$\omega \Upsilon(1S)$	1,10 _{-0,30} ^{+0,34} %
$\gamma \Upsilon(2S)$	10,6 ± 2,6%
$\gamma \Upsilon(1S)$	7,0 ± 0,7%
$\pi \pi \chi_{b1}(1P)$	(5,1 ± 0,9) · 10 ⁻³
$D^0 X$	< 2,4%
$2\pi^+ 2\pi^- 2\pi^0$	(3,9 ± 1,6) · 10 ⁻⁴